

ゲーム・リテラシー教育に関する 基礎的研究

小 孫 康 平

1. はじめに

最近、北海道教育委員会（北海道子どもの生活習慣づくり実行委員会）は毎月第1、第3日曜日を「ノーゲームデー」とし、大人も子どもも、ゲーム（コンピュータゲーム、携帯式のゲーム、携帯電話やスマートフォンを使ったゲームを含む）をしない日を設定し、実践を呼びかけている^[1]。

このように、ビデオゲームに対する不安は、保護者や教師を中心に依然として根強いものがある。これは、ビデオゲームの使用が発達や健康に悪影響を及ぼす可能性について懸念がもたれていると考えられる。また、教育におけるビデオゲームの利活用に関する研究が、世界的に見ても非常に少ないことも不安を与える一因であると考えられる。

今後は、ただ単に「ビデオゲームをするな」ではなく、ビデオゲームの特性を知り、上手に付き合う方法を指導していく「リテラシー教育」が必要であると考えられる。

馬場（2008）^[2]は、メディア・リテラシーの中でも、メディアとしてのゲームの特質を知り尽くしてゲームと上手に付き合っていく力を、特にゲーム・リテラシーと呼んでいる。また馬場（2006）^[3]は、ゲーム・リテラシーとはメディア・リテラシーを基礎としつつも、他のメディアよりもインタラクティブなメディアであるゲームに対する付き合い方であると述べている。さらに、馬場・遠藤（2013）^[4]は、ゲーム・リテラシーとはゲームの本質を批判的に理解して、ゲームを使いこなし、ゲームを開発する基本的能力であり、ゲームを制作する人やゲームをする人はもちろん、ゲームをしない人も含めて全ての人に必要で

あると指摘している。

Zagal (2010)^[5] は、ゲーム・リテラシーには「ゲームをプレイする能力」、
「ゲームに関する意味を理解する能力」、「ゲームを作る能力」があると定義し
ている。

ゲーム・リテラシーを身につけるためには、ゲームプレイヤーの心理的側面
も知らなければならない。ゲームの心理面に関する研究に関して、井口
(2013)^[6] は、人々がどういった目的を持ってビデオゲームを利用するのか、
どのような満足を得ているのかに関する研究は少ないのが現状であると指摘し
ている。

このような状況においてビデオゲームを行うプレイヤーの心理特性を研究す
ることは非常に重要であり、社会的貢献も大きいと考える。例えば小孫 (2010,
2011, 2012, 2014)^{[7][8][9][10]} は、ゲームプレイヤーの心理状態とボタン操作行動
を中心に研究を行っている。しかしながら、現状ではビデオゲームに関する心
理学的研究、特にゲーム・リテラシーの研究が十分になされているとは言い
難い。

特に問題視されているゲーム依存に関しては、ゲーム・リテラシーを身につ
けることによって防ぐことができる可能性があると考えられる^[11]。

この点に関して、戸部・竹内・堀田 (2010)^[12] は、ビデオゲームの使用と心
理・社会的問題性を検討する際には、使用時間以上にゲームの依存傾向に着目
する必要があると述べている。

したがって、ビデオゲームに対するイメージやビデオゲームのプレイで生じた
感情とゲームへの依存との関係が明らかになれば、ゲーム・リテラシー教育の
教材開発を行う上で、有力な材料になると考えられる。

2. 目 的

本研究では、ビデオゲームに対するイメージおよびビデオゲームのプレイで生
じた感情とビデオゲームの依存傾向との関係を明らかにすることを目的とする。

3. 方 法

3.1. 調査対象者

本研究の調査対象者は、625名の大学生であった。回答に不備がなかった550名（男性312名、女性238名、平均年齢19.5歳、SD=1.21）を分析対象とした。なお、調査の趣旨と内容については、口頭で説明を行った。

3.2. 質問項目と回答形式

(1) ビデオゲームの利用回数

1週間あたりのビデオゲームの利用回数（「ほとんど毎日」、「週に3～4回」、「週に1～2回」、「ほとんどしない」）を問うた。

(2) ビデオゲームのプレイ時間

1週間あたりのビデオゲームのプレイ時間を問うた。

(3) ビデオゲームが子どもに及ぼす影響

ビデオゲームが子どものどの点に影響を及ぼすか、について問うた。「勉強時間や学力低下」、「運動能力や興味の低下」、「コミュニケーションの低下」、「素行の乱れ（言葉遣い、嘘をつくなど）」、「生活習慣の乱れ（時間管理など）」、「視力低下」、「その他」の7つの選択肢の中から1つ選ぶという方法を採用した。

(4) ビデオゲーム依存傾向

ビデオゲーム依存傾向では、戸部・竹内・堀田^[12]が作成した11項目（「テレビゲームをする時間が、思っていたよりずっと長くなる」、「テレビゲームのしすぎで、睡眠不足になる」など）を使用した。回答形式は、「よくある」（3点）、「時々ある」（2点）、「あまりない」（1点）、「ない」（0点）の4件法であった。

(5) ビデオゲームに対するイメージ

ビデオゲームに対するイメージでは、森・湯地（1996）^[13]が作成した「欲求不満の解消になる」など15項目を使用した（表1参照）。回答形式は、「全然思わない」、「あまり思わない」、「少しそう思う」、「とてもそう思う」の4件法であった。

(6) ビデオゲームのプレイで生じた感情

ビデオゲームのプレイで生じた感情では、湯川・吉田 (2001) ^[14] を参考に、「もの悲しい」、「不安」などの19項目を使用した(表2参照)。回答形式は、「まったく感じられない」から「非常に強く感じられる」の6件法であった。

4. 結 果

4.1. ビデオゲームの利用回数

ビデオゲームの利用回数に関しては、「ほとんど毎日」(232名, 42.2%) が最も多く、次いで「ほとんどしない」(169名, 30.7%), 「週に3～4回」(82名, 14.9%), 「週に1～2回」(67名, 12.2%) の順になっている。

4.2. ビデオゲームのプレイ時間

図1は、プレイ回数別の1週間あたりの平均プレイ時間を示したものである。1要因の分散分析を行った結果、主効果が有意を示した ($F(3,546) = 63.51$, $p < .01$)。LSD法を用いた多重比較の結果、「ほとんど毎日」が最も長く、次いで「週に3～4回」、「週に1～2回」、「ほとんどしない」の順になっている。

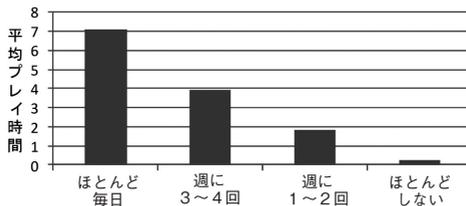


図1 プレイ回数別の平均プレイ時間

4.3. ビデオゲームが子どもに及ぼす影響

ビデオゲームが子どもに及ぼす影響に関しては、「視力低下」(169名, 30.7%) が最も多く、次いで「生活習慣の乱れ(時間管理など)」(137名, 24.9%), 「勉強時間や学力低下」(111名, 20.2%), 「コミュニケーションの低下」(67名, 12.2%), 「運動能力や興味の低下」(48名, 7.8%), 「素行の乱れ(言葉遣い, 嘘をつくなど)」(15名, 2.7%), 「その他」(8名, 1.5%) の順になっている。

4.4. ビデオゲーム依存傾向得点

図2は、プレイ回数別の平均ビデオゲーム依存傾向得点を示したものである。1要因の分散分析を行った結果、主効果が有意を示した ($F(3,546) = 15.88$, $p < .01$)。LSD法を用いた多重比較の結果、「ほとんど毎日」の方が「週に1～2回」、「ほとんどしない」よりも高かった ($p < .05$)。また、「週に3～4回」および「週に1～2回」の方が、「ほとんどしない」よりも高かった ($p < .05$)。

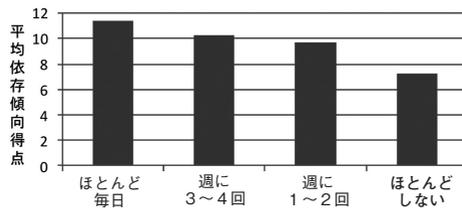


図2 プレイ回数別の平均ビデオゲーム依存傾向得点

4.5. ビデオゲームに対するイメージ

(1) ビデオゲームに対するイメージの因子分析

ビデオゲームに対するイメージの評定値を基にして、最尤法による因子分析が行われた。固有値が1.0以上の3因子を抽出後、プロマックス回転を行った。

その結果、十分な因子負荷量を示さなかった1項目を分析から除外し、再度因子分析を行った。

回転後の各項目の因子負荷量を表1に示す。第I因子は「欲求不満の解消になる」(.71)、「ストレス発散になる」(.70)などの項目で因子負荷量が高く、「欲求不満発散因子」と命名した。

第II因子は「空想の世界へ導いてくれる」(.91)、「ファンタジーの世界を楽しむことができる」(.78)などの項目で因子負荷量が高く、「自己陶醉因子」と命名した。

第III因子は「自分の能力を知ることができる」(.92)、「反射神経を試すことができる」(.72)などの項目で因子負荷量が高く、「能力競争因子」と命名した。

表1 ビデオゲームに対するイメージの因子分析

項 目	因子 I	II	III
欲求不満の解消になる	.71	-.04	.01
ストレス発散になる	.70	-.02	-.02
友だちとつき合うよりもわずらわしくない	.64	-.01	.00
自分一人の時間を持つことができる	.63	.07	-.03
暇なときに時間の埋め合わせをしてくれる	.50	-.06	-.04
私にとっていい友だ	.48	.06	.21
自分が一人であることを忘れる	.41	.08	.13
空想の世界へ導いてくれる	.04	.91	-.11
ファンタジーの世界を楽しむことができる	.06	.78	-.11
主人公になった気分になる	-.09	.70	.14
自分が英雄になった気になる	-.07	.43	.29
自分の能力を知ることができる	-.04	-.01	.92
反射神経を試すことができる	.04	-.06	.72
競争心をかきたてられる	.07	.06	.55

(2) プレイ回数群別によるビデオゲームに対するイメージ

図3は、各因子におけるプレイ回数群別の平均因子得点を示したものである。プレイ回数群別条件(4)×因子別条件(3)で、2要因の分散分析を施した。その結果、プレイ回数群別条件において主効果に有意傾向($F(3,546) = 2.61, p < .1$)が見られた。ほとんど毎日プレイする群の方が、週に1～2回およびほとんどプレイしない群よりも有意に因子得点は高かった($p < .05$)。また、週に3～4回および週に1～2回プレイする群の方が、ほとんどプレイしない群よりも因子得点は高かった($p < .05$)。

プレイ回数群別条件と因子別条件の交互作用($F(6,1092) = 2.35, p < .05$)が有意であった。そこで、要因ごとに単純主効果の検定を行った結果、欲求不満発散因子ではプレイ回数群別条件の効果が有意($F(3,546) = 5.62, p < .01$)であった。LSD法を用いた多重比較の結果、ほとんどプレイしない群は、ほとんど毎日および週に3～4回プレイする群より低かった($p < .05$)。

ほとんどプレイしない群では、因子群別条件の効果が有意 ($F(2,1092) = 4.77, p < .01$) であった。LSD法を用いた多重比較の結果、欲求不満発散の方が自己陶酔よりも有意に因子得点は低かった ($p < .05$)。

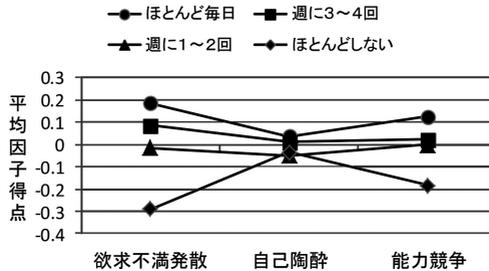


図3 プレイ回数群別の平均因子得点

4.6. ビデオゲームのプレイで生じた感情

(1) ビデオゲームのプレイで生じた感情の因子分析

ビデオゲームプレイ後の感情の評定値を基にして、最尤法による因子分析が行われた。固有値が1.0以上の3因子を抽出後、プロマックス回転を行った。その結果、十分な因子負荷量を示さなかった1項目を分析から除外し、再度因子分析を行った。回転後の各項目の因子負荷量を表2に示す。第I因子は「もの悲しい」(.80)、「不安な」(.79)などの項目で因子負荷量が高く、「不安因子」と命名した。

第II因子は「イライラした」(.92)、「ムシャクシャした」(.76)、「ムカムカした」(.72)などの項目で因子負荷量が高く、「不快因子」と命名した。

第III因子は「爽快感」(.83)、「すっきりした」(.68)、「愉快な」(.65)などの項目で因子負荷量が高く、「爽快因子」と命名した。

表2 ビデオゲームのプレイで生じた感情の因子分析

項 目	因子 I	II	III
もの悲しい	.80	-.10	.05
不安な	.79	.09	-.08
重苦しい	.77	-.10	.09
無力感	.74	-.10	.02
動揺した	.73	.00	.08
嫌悪	.72	.09	-.10
虚しさ	.71	.00	-.04
沈んだ	.62	.23	-.03
憎らしい	.60	.30	-.06
恐怖	.43	.02	.21
イライラした	-.13	.92	.04
ムシャクシャした	.12	.76	-.05
ムカムカした	.15	.72	-.05
怒り	-.03	.66	.14
爽快感	-.06	.03	.83
すっきりした	.00	.07	.68
愉快的な	-.01	-.03	.65
ドキドキした	.20	.03	.50

(2) プレイ回数群別によるビデオゲームのプレイで生じた感情

図4は、各因子におけるビデオゲームのプレイで生じた感情の平均因子得点を示したものである。

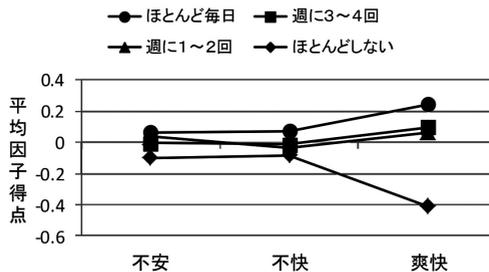


図4 プレイ回数群別の平均因子得点

プレイ回数群別条件(4)×因子別条件(3)で、2要因の分散分析を施した。その結果、プレイ回数群別条件において主効果 ($F(3,546) = 3.49, p < .05$) が見られた。ほとんどプレイしない群の方が他の群よりも有意に因子得点は低かった ($p < .05$)。

プレイ回数群別条件と因子別条件の交互作用 ($F(6,1092) = 4.22, p < .01$) が有意であった。そこで、要因ごとに単純主効果の検定を行った結果、爽快因子ではプレイ回数群別条件の効果が有意 ($F(3,546) = 11.55, p < .01$) であった。LSD法を用いた多重比較の結果、ほとんどしない群は他の群より低かった ($p < .05$)。

ほとんど毎日プレイする群では因子群別条件の効果が有意傾向 ($F(2,1092) = 2.63, p < .1$) であった。LSD法を用いた多重比較の結果、爽快の方が不安および不快よりも有意に因子得点は高かった ($p < .05$)。

ほとんどプレイをしない群では因子群別条件の効果が有意 ($F(2,1092) = 8.51, p < .01$) であった。LSD法を用いた多重比較の結果、爽快の方が不安および不快よりも有意に因子得点は低かった ($p < .05$)。

4.7. ビデオゲーム依存傾向とイメージ因子および感情因子との相関関係

ビデオゲーム依存傾向得点とビデオゲームに対するイメージ3因子(欲求不満発散, 自己陶酔, 能力競争)の因子得点およびビデオゲームのプレイで生じた感情3因子(不安, 不快, 爽快)の因子得点との関連を見るため、相関係数を算出した(表3)。

表3 ビデオゲーム依存傾向とイメージ因子および感情因子との相関関係

	欲求不満発散	自己陶酔	能力競争	不安	不快	爽快
依存傾向	.61**	.35**	.45**	.38**	.36**	.48**

** $p < .01$

ビデオゲーム依存傾向得点とイメージ因子および感情因子との間に有意な正の相関が見られた

特に、ビデオゲーム依存傾向得点とビデオゲームに対するイメージ因子であ

る欲求不満発散との間の相関係数は最も高かった。次に、ビデオゲームのプレイで生じた感情因子である爽快との間の相関係数が高かった。

4.8. ビデオゲームに対するイメージ因子およびゲームプレイで生じた感情因子からビデオゲーム依存傾向の予測

ビデオゲームに対するイメージおよびゲームプレイ生じた感情がゲーム依存傾向に及ぼす影響について検討するために重回帰分析（強制投入法）を行った。ゲーム依存傾向得点を従属変数、ビデオゲームに対するイメージ因子である欲求不満発散、自己陶醉、能力競争の因子得点およびゲームプレイ生じた感情因子である不安因子、不快因子、爽快因子の因子得点をそれぞれ独立変数とした。

その結果、重決定係数は.41 ($p < .01$)であった。それぞれの独立変数から従属変数への標準偏回帰係数は、表4に示す通りである。なかでも、欲求不満発散は、ビデオゲーム依存傾向の重要な要因となっている。

表4 重回帰分析の結果

独立変数	標準偏回帰係数
欲求不満発散	.50**
自己陶醉	-.07 [†]
能力競争	.03
不安	.10 [†]
不快	.08
爽快	.12**

[†] $p < .1$, ** $p < .01$

5. 考 察

5.1. ビデオゲームに対するイメージの因子分析

ビデオゲームに対するイメージの因子分析を行った結果、「欲求不満発散因子」、「自己陶醉因子」、「能力競争因子」を抽出した（表1）。次に、「プレイ回数群別と3因子との関連性を検討するために分散分析を実施した結果、欲求不満発散因子では、ほとんど毎日および週に3～4回プレイする群は、ほとんど

しない群より高かった（図3）。つまり、欲求不満の発散ができるために、ほぼ毎日プレイすると考えられる。

5.2. ビデオゲームのプレイで生じた感情の因子分析

ビデオゲームプレイで生じた感情に関する因子分析を行った結果、「不安因子」、「不快因子」、「爽快因子」を抽出した（表2）。次に、ほとんどプレイしない群の平均は、爽快因子において他の群より因子得点は有意に低かった（図4）。このようにテレビゲームのプレイで生じた感情、特に爽快因子はプレイ回数別による評価視点の相違があることが明らかになった。

5.3. ビデオゲーム依存傾向とイメージ因子および感情因子との相関関係

ビデオゲーム依存傾向得点とビデオゲームに対するイメージ因子である欲求不満発散との間に中程度の相関が見られた（表3）。つまり、ビデオゲームは欲求不満発散が出来るメディアあるとイメージしている人ほど、ビデオゲームの依存傾向得点が高くなる傾向が見られた。

また、ビデオゲーム依存傾向得点とビデオゲームのプレイで生じた感情因子である「爽快」との間に中程度の相関が認められた。ビデオゲームのプレイで「爽快」の感情が生じたと思っている人ほど、ビデオゲームの依存傾向得点が高くなる傾向が見られた。

5.4. ビデオゲームに対するイメージ因子およびゲームプレイで生じた感情因子からビデオゲーム依存傾向の予測

重回帰分析の結果から、欲求不満発散因子は、ビデオゲーム依存傾向の重要な要因となっていることが明らかになった（表4）。

次に、ビデオゲーム依存傾向は、プレイ時間と関連があると考えられるので、相関係数を求めてみると、 $r = .24$ ($p < .01$) となり弱い相関であった。ビデオゲームへの依存傾向はプレイ時間と関連するが、プレイ時間のみで特徴づけられるものではないと考えられる。欲求不満の発散、ストレス解消などの心理的側面を踏まえて検討する必要がある。

新井 (2013)^[15] は、ソーシャルゲームを長い時間、頻繁に行っているからといって依存であるとは限らず、より健全な関わり合いを持っていることも多いと述べている。例えば、ソーシャルゲームがストレス発散の場として機能している場合は、日常生活において心理的安定の場として活用していると考えられるのである。

今後の課題としては、ゲーム・リテラシー教育に関する教材を開発する必要がある。

なお、本研究は、教育システム情報学会第6回研究会にて発表した内容^[16]を加筆・修正したものである。また、JSPS 科研費26350346の助成を受けたものである。

文 献

- [1] 北海道教育委員会（北海道子どもの生活習慣づくり実行委員会）, 「どさんこアウトメディアプロジェクト」, 2014
<http://www.dokyoii.pref.hokkaido.lg.jp/hk/ssgg/messeage.pdf> (参照 2015.10.26)
- [2] 馬場章, 「ゲームの教育と研究の役割：ゲームの明るい未来のために」, 『テレビゲームのちょっといいおはなし（社団法人コンピュータエンターテインメント協会）』, 5, pp.1-13, 2008
- [3] 馬場章, 「ゲーム学の国際的動向：ゲームの面白さを求めて」, 『映像情報メディア』, Vol.60, No.4, pp.491-494, 2006
- [4] 馬場章・遠藤雅伸, 「ゲーム・テクノロジーから教育を変える」, 2013
<https://www.youtube.com/watch?v=mGvfb05hHfw> (参照 2015.10.26)
- [5] Zagal, J. P., 「Ludoliteracy: Defining, Understanding, and Supporting Games Education」, ETC Press, 2010
- [6] 井口貴紀, 「現代日本の大学生におけるゲームの利用と満足：ゲームユーザー研究の構築に向けて」, 『情報通信学会誌』, 31(2), pp.67-76, 2013
- [7] 小孫康平, 「ビデオゲームプレイヤーの操作行動が脈波のカオス解析による心理状態と主観的感情に及ぼす影響」, 『デジタルゲーム学研究』, Vol.

- 4, No.2, pp.1-12, 2010
- [8] 小孫康平, 「ビデオゲームプレイヤーの心理状態とコントローラのボタン操作行動の分析」, 『デジタルゲーム学研究』, Vol.5, No.2, pp.1-12, 2011
- [9] 小孫康平, 『ビデオゲームに関する心理学的研究』, 風間書房, 東京, 2012
- [10] 小孫康平, 「未習熟者群および習熟者群のビデオゲーム操作活動と時間経過との関連」, 『デジタルゲーム学研究』, Vol.7, No.1, pp.13-21, 2014
- [11] 財津康輔・樋口重和, 「ゲームリテラシーを測定する尺度の開発」, 『デジタルゲーム学研究』, Vol.6, No.1, pp.13-24, 2012
- [12] 戸部秀之・竹内一夫・堀田美枝子, 「児童生徒のテレビゲーム依存傾向および暴力的なゲーム使用と, メンタルヘルス, 心理・社会的問題性との関連」, 『学校保健研究』, Vol.52, No.4, pp.263-272, 2010
- [13] 森林・湯地宏樹, 「テレビゲームの心理的充足機能とコンピュータ・リテラシーとの関連」, 『日本教育社会学会大会発表要旨集録』, 48, pp.228-231, 1996
- [14] 湯川進太郎・吉田富二堆, 「暴力的テレビゲームと攻撃-ゲーム特性および参加性の効果-」, 『筑波大学心理学研究』, 23, pp.115-127, 2001
- [15] 新井範子, 「ソーシャルゲームにおけるユーザーの心理特性と課金行動の関連性について」, 『上智大学経済論集』, Vol.58, No.1・2, pp.277-287, 2013
- [16] 小孫康平, 「大学生のゲームリテラシーに関する実態調査」, 『教育システム情報学会研究報告』 29(6), pp.131-138, 2015